

Two-part curvilinear guide for optical cable into termination plug

Publication number: DE19544724

Publication date: 1997-06-05

Inventor: SCHMID RUPERT (DE)

Applicant: SIEMENS NIXDORF INF SYST (DE)

Classification:

- international: **G02B6/38; G02B6/44; G02B6/38; G02B6/44;** (IPC1-7):
G02B6/44; G02B6/36

- European: G02B6/38D12; G02B6/44C8Z4

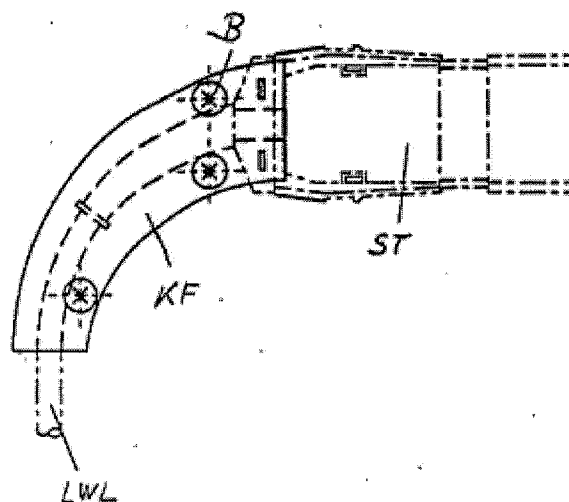
Application number: DE19951044724 19951130

Priority number(s): DE19951044724 19951130

[Report a data error here](#)

Abstract of **DE19544724**

The cable (LWL) is terminated in a plug (ST) to which the cable guide (KF) is fitted and secured with screws, snap connections or rivets (B) holding together the two rigid curved half-shells. The cable duct formed between the half-shells is matched to the contour of the cable. A groove may be made in the duct to accommodate a protrusion extending along the cable sheath. The curvature of the half-shells corresponds to the necessary minimum bending radius prescribed for the cable.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

22 Offenlegungsschrift
10 DE 195 44 724 A 1

51 Int. Cl. 8:
G 02 B 6/44
G 02 B 6/36

21 Aktenzeichen: 195 44 724.7
22 Anmeldetag: 30. 11. 95
43 Offenlegungstag: 5. 6. 97

DE 195 44 724 A 1

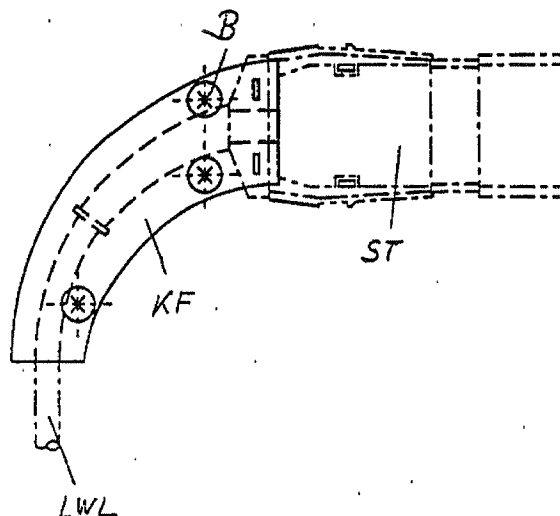
71 Anmelder:
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 33106
Paderborn, DE
74 Vertreter:
Fuchs, F., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 81541 München

72 Erfinder:
Schmid, Rupert, 86157 Augsburg, DE
56 Entgegenhaltungen:
US 50 73 044
US 46 52 082

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel

57 Zur Vermeidung von ungewollten Biegungen eines aus einem Stecker für Lichtwellenleiter-Kabel herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels wird eine Kabelführung vorgeschlagen, die gekrümmte Hartschalenhälften aufweist, die vorteilhafterweise aufeinander schraub- oder schnappbar sind und die zwischen sich einen der Kontur des aus dem Stecker für das Lichtwellenleiter-Kabel herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels angepaßten Kabelkanal mit einem für das Lichtwellenleiter-Kabel notwendigen Mindestradius aufweisen. Ferner weisen die Hartschalenhälften an einem gemeinsamen Endbereich einen Raum zum winkelsteifen Zwischenklemmen wenigstens eines die Herausführung des Lichtwellenleiter-Kabels umfassenden Teilbereiches des vorgenannten Steckers auf.



DE 195 44 724 A 1

Die Erfindung betrifft eine Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel.

Bei Lichtwellenleiter-Kabeln wird vom Hersteller für die Verlegung der Kabel ein festgelegter Mindestradius vorgeschrieben. Dies ist notwendig, um keine zu hohe Dämpfung der Signale zu bekommen.

Bei verschiedenen Anschlußeinheiten verlassen Kabelstecker für Lichtwellenleiter-Kabel eine Flachbaugruppe oder sonstige Einbauelemente in horizontaler Richtung, so daß das Lichtwellenleiter-Kabel bestrebt ist, nach unten abzufallen.

Um ungewollte Biegungen am Lichtwellenleiter-Kabel zu vermeiden, werden die Lichtwellenleiter-Kabel mit den notwendigen Radien verlegt und beispielsweise mit Kabelbindern in dieser Lage fixiert und gehalten.

Diese Art der Fixierung und Halterung der Lichtwellenleiter-Kabel ist zeitaufwendig und umständlich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Fixierung und Halterung von Lichtwellenleiter-Kabeln in ihren notwendigen Radien unabhängig davon, in welcher Lage zugehörige Stecker eine Flachbaugruppe oder sonstige Einbauelemente verlassen, zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird durch eine Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel gelöst, die die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aufweist. Danach braucht zu dem Stecker für das Lichtwellenleiter-Kabel nur die Kabelführung montiert werden und die Biegung des Lichtwellenleiter-Kabels ist in allen Lagen des Steckers fixiert.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Kabelführung sind Gegenstand von Unteransprüchen. Ist die Montage der Kabelführung auf den Stecker des Lichtwellenleiter-Kabels schon einfacher und schneller zu bewerkstelligen als das umständliche Anbringen von beispielsweise Kabelbindern, so ist die Montage der Kabelführung ganz besonders einfach, wenn die gegenseitige Befestigung der Hartschalenhälften der aus Hartschalenhälften bestehenden Kabelführung nicht schraubbar sondern

schnappbar ist.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen

Fig. 1 eine Kabelführung gemäß der Erfindung mit angedeutetem Stecker und zugehörigem Lichtwellenleiter-Kabel,

Fig. 2 eine Kabelführung gemäß **Fig. 1** ohne Stecker, und

Fig. 3 eine rechte Hartschalenhälfte einer Kabelführung gemäß **Fig. 1**.

In der **Fig. 1** ist ein Stecker **ST** für ein Lichtwellenleiter-Kabel durch gestrichelte Linien angedeutet zu sehen. Aus dem Stecker **ST** ist ein Lichtwellenleiter-Kabel **LWL** herausgeführt. Das Lichtwellenleiter-Kabel **LWL** ist in der **Fig. 1** ebenfalls durch gestrichelte Linien nur angedeutet gezeichnet.

Eine Kabelführung **KF** schließt sich an den Stecker **ST** an. Die Kabelführung **KF** besteht aus zwei gekrümmten Hartschalenhälften **LHS**, **RHS**. Die beiden Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** sind in der **Fig. 2** zu erkennen. Bei den Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** handelt es sich bezogen auf die Darstellung in der **Fig. 2** um eine linke Hartschalenhälfte **LHS** und um eine rechte Hartschalenhälfte **RHS**. Die beiden Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** werden durch eine Befestigung **B** zusammengehalten. In der **Fig. 1** ist eine solche Befestigung näher bezeichnet. Drei solche Befestigungen sind in der **Fig. 1** zu

sehen. Die Befestigung **B** kann als Schraubverbindung ausgebildet sein. Sie kann aber auch als Schnappverbindung oder auch als Nietverbindung usw. ausgebildet sein.

Die beiden gegeneinander befestigten Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** weisen zwischen sich einen Kabelkanal **KK** (**Fig. 2**) auf. In der **Fig. 3** ist eine Hartschalenhälfte offen gezeichnet, so daß ein Blick in die eine Hälfte des Kabelkanals **KK** möglich ist. Der Kabelkanal **KK** ist der Kontur des aus dem Stecker **ST** herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels **LWL** angepaßt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Lichtwellenleiter-Kabel **LWL** eine Tülle auf, für die in einem Teilbereich **T** des Kabelkanals **KK** eine entsprechende Ausformung eingearbeitet ist (**Fig. 3**). Die Krümmung der Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** bzw. des in den Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** eingearbeiteten Kabelkanals **KK** entspricht einem für das Lichtwellenleiter-Kabel **LWL** notwendigen Mindestradius **R**.

An einem gemeinsamen Endbereich weisen die gegeneinander befestigten Hartschalenhälften **LHS**, **RHS** einen Raum **RM** auf. Innerhalb dieses Raumes ist wenigstens ein Teilbereich des Steckers **ST** in der Weise zwischengeklemmt, daß das aus dem Stecker **ST** herausgeführte Lichtwellenleiter-Kabel **LWL** unmittelbar in den Kabelkanal **KK** der Kabelführung **KF** mündet. Der Raum **RM** ist weiter so ausgeformt, daß die Zwischenklemmung des Steckers **ST** in der Kabelführung **KF** winkelsteif erfolgt.

Zur Erhöhung der winkelsteifen Zwischenklemmung des Steckers **ST** in der Kabelführung **KF** können Einhängzapfen **EZ** in dem für die Zwischenklemmung vorgesehenen Raum **RM** der Kabelführung **KF** vorgesehen sein, die in angepaßte Ausnehmungen des zwischengeklemmten Teilbereiches des Steckers **ST** eingreifen.

Patentansprüche

1. Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel, **gekennzeichnet durch** zwei gekrümmte Hartschalenhälften (**LHS**, **RHS**), die gegeneinander befestigt sind und die zwischen sich einen der Kontur eines aus einem Stecker (**ST**) für ein Lichtwellenleiter-Kabel herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels (**LWL**) angepaßten Kabelkanal (**KK**) mit einem für das Lichtwellenleiter-Kabel (**LWL**) notwendigen Mindestradius (**R**) und an einem gemeinsamen Endbereich einen Raum (**RM**) zum winkelsteifen Zwischenklemmen wenigstens eines die Herausführung des Lichtwellenleiter-Kabels (**LWL**) umfassenden Teilbereiches eines solch vorgenannten Steckers (**ST**) aufweisen.
2. Kabelführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenseitige Befestigung (**B**) der Hartschalenhälften (**LHS**, **RHS**) eine Schraub- oder eine Schnappbefestigung ist.
3. Kabelführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Raumes (**RM**) der Hartschalenhälften (**LHS**, **RHS**) zum Zwischenklemmen des besagten Teilbereiches des besagten Steckers (**ST**) Eihängezapfen (**EZ**) vorgesehen sind, die in angepaßte Ausnehmungen des besagten Teilbereiches eines besagten zwischengeklemmten Steckers (**ST**) eingreifen.

- Leerseite -

FIG 1

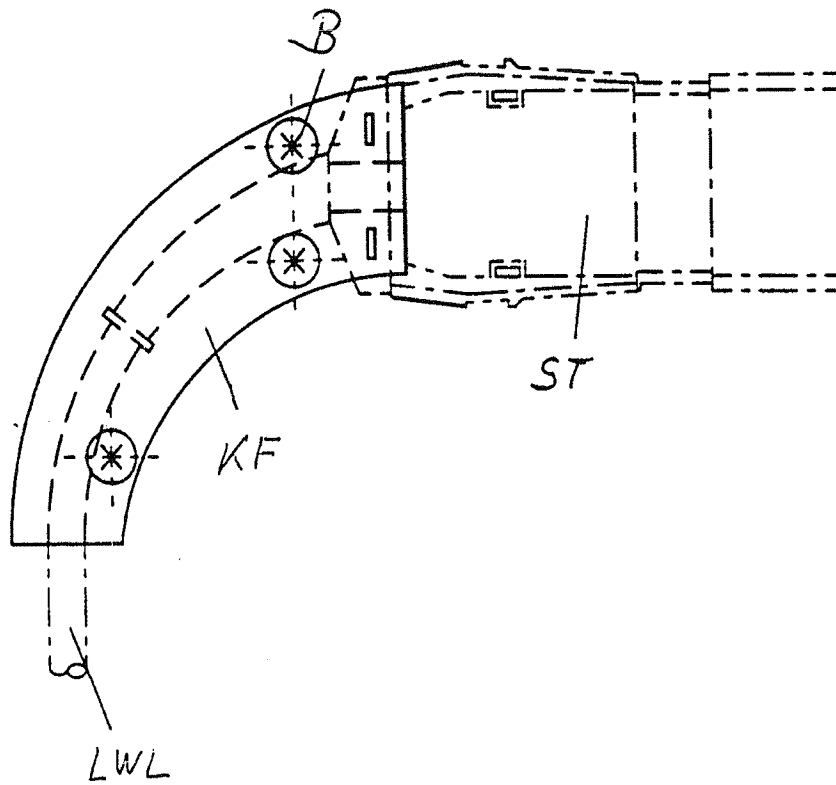


FIG 2

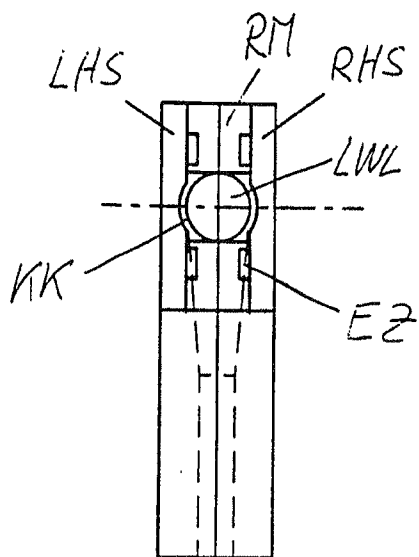


FIG 3

